

Показано, что при повышении pH от 1.65 до 4.04 остаточная концентрация ионов  $\text{Cu}^{2+}$  в растворе после сорбции резко понижается от 730 мг/л до ~7 мг/л, после чего остается примерно постоянной до pH 6,89.

Двукратное увеличение навески сорбента приводит к понижению остаточной концентрации ионов меди в растворе до величины примерно 0.45 мг/л. После сорбции ионы меди могут быть легко десорбированы и смола Chelex-100 использована повторно.

Таким образом, в настоящей работе установлены величины pH и относительные количества сорбента Chelex-100 необходимые для удаления ионов меди из водных растворов полиакриловой кислоты с эффективностью приближающейся по остаточной концентрации к величине ПДК.

### СИНТЕЗ, КИСЛОТНО-ОСНОВНЫЕ И КОМПЛЕКСООБРАЗУЮЩИЕ СВОЙСТВА МЕТИЛИМИНОДИПРОПИОНОВОЙ И БЕНЗИЛИМИНОДИПРОПИОНОВОЙ КИСЛОТ.

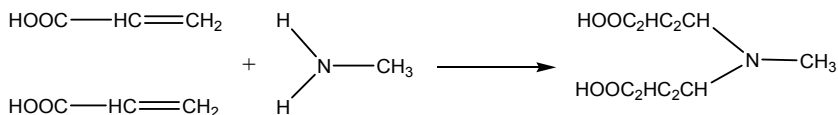
*Мурашов А.Н. \*, Осинцева Е. В. \*, Ятлук Ю.Г. \*\**

\*Уральский государственный университет им. А.М. Горького

\*\*Институт химии ИОС УрО РАН

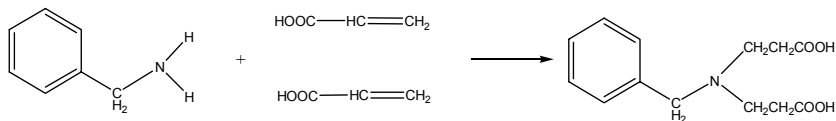
Комплексообразующие и кислотнo-основные свойства карбоксиметиланилинов и карбоксиметиламинов описаны давно, комплексообразующие и кислотнo-основные свойства карбоксиэтиланилинов и карбоксиэтилламинов интенсивно изучаются на кафедре аналитической химии УрГУ. Настоящая работа посвящена синтезу метилиминодипропионовой (I) и бензилиминодипропионовой (II) кислот, а также изучению кислотнo-основных и комплексообразующих свойств соединения (I) с ионами  $\text{Cu}$  (II).

Кислоту (I) синтезировали взаимодействием метиламина с акриловой кислотой в водной среде (выход > 50%).



Продукт очищали перекристаллизацией из воды. Чистоту препарата контролировали методом pH-метрического титрования стандартным бескарбонатным раствором КОН. Полученное соединение также было охарактеризовано данными элементного анализа и данными ПМР-спектроскопии.

Синтез соединения (II) основан на реакции между бензиламином и акриловой кислотой в среде бензола (выход > 50%).



Полученное соединение охарактеризовано данными ПМР-спектроскопии.

Методом потенциометрии были изучены кислотно-основные и комплексообразующие свойства соединения (I). На основании полученных данных проведен расчет значений констант кислотной ионизации, а также значения констант устойчивости комплексов с ионами меди (II). Предложен механизм кислотно-основной ионизации соединения (I) водных растворах.

Предполагается провести очистку перекристаллизацией соединения (II) и изучить его кислотно-основные и комплексообразующие свойства. На основании полученных данных предложить механизм кислотно-основной ионизации в водных растворах.

*Работа выполнена при финансовой поддержке научной программы “Университеты России” (проект УР. 05.01. 038), Уральского НОЦ “Перспективные материалы”, финансируемого МО РФ и CRDF (грант ЕК-005-Х1), BRHE 2004 (грант Y2-C-05-08).*

## СОРБЦИОННОЕ ИЗВЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ МОДИФИЦИРОВАННЫМ КРЕМНЕЗЕМОМ

Воронцова К.А.<sup>1</sup>, Лакиза Н.В.<sup>1</sup>, Неудачина Л.К.<sup>1</sup>, Вишневков А.А.<sup>1</sup>, Ятлук Ю.Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Уральский государственный университет, Екатеринбург

<sup>2</sup>Институт органического синтеза УрО РАН

Селективное выделение следов ионов металлов из сложных матриц остается актуальной задачей. В последнее время для предварительного концентрирования следовых количеств элементов широко используют сорбционные методы с применением силикагеля. Поверхность силикагеля характеризуется наличием силанольных групп, которые довольно слабо взаимодействуют с ионами металлов. Для получения твердой фазы с определенной селективностью поверхность силикагеля модифицируют некоторыми функциональными группами. Например, модифицирование поверхности иминокарбоксильными группами обеспечивает, независимо от природы матрицы, избирательность сорбента по отношению к ионам переходных металлов.

Целью настоящей работы является изучение физико-химических свойств модифицированного кремнезема, состав которого можно выра-